

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND
COMPOSITION***

(PTK pada Siswa Kelas VIII E Semester Gasal SMP Negeri 2 Colomadu Tahun
2017/2018)



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

LENNI WULANDARI

A 410 140 203

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND
COMPOSITION***

(PTK pada Siswa Kelas VIII E Semester Gasal SMP Negeri 2 Colomadu Tahun
2017/2018)

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

LENNI WULANDARI

A410140203

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen Pembimbing



Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION*

(PTK pada Siswa Kelas VIII E Semester Gasal SMP Negeri 2 Colomadu Tahun
2017/2018)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Lenni Wulandari

A410140203

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari ..Jum'at...23 Maret 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd
2. Drs. Ariyanto, M.Pd
3. Muhammad Noor Kholid, M.Pd

()
()
()

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Pet. Dr. Naranoko Pravitno, M.Hum

19650428 199303 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbutik ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,



Lenni Wulandari

A410140203

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND
COMPOSITION***

(PTK pada Siswa Kelas VIII E Semester Gasal SMP Negeri 2 Colomadu Tahun
2017/2018)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika melalui model pembelajaran CIRC pada siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Colomadu. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara guru matematika dan peneliti. Siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Colomadu sebagai subyek penerima tindakan yang berjumlah 34 siswa dan peneliti sebagai subyek pemberi tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan saat penelitian adalah metode observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika yang dapat dilihat dari indikator kemampuan komunikasi yaitu: 1) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan sebelum tindakan ada 11 siswa (32.35%), setelah tindakan menjadi 26 siswa (76.47%); 2) Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika melalui lisan sebelum tindakan ada 8 siswa (23.53%), setelah tindakan menjadi 24 siswa (70.59%); 3) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika sebelum tindakan ada 4 siswa (11.76%), setelah tindakan menjadi 18 siswa (52.94%). Sedangkan indikator aktivitas belajar yaitu: 1) Aktif bertanya sebelum tindakan ada 5 siswa (14.7%), setelah tindakan menjadi 22 siswa (64.70%); 2) Aktif menjawab Pertanyaan sebelum tindakan ada 12 siswa (35.3%), setelah tindakan menjadi 27 siswa (79.41%); 3) Aktif pada saat kerja kelompok sebelum tindakan ada 15 siswa (44.12%), setelah tindakan menjadi 28 siswa (82.35%). Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika.

Kata kunci: kemampuan komunikasi, aktivitas, CIRC

Abstract

The purpose of this research is to improve communication skills and learning activities of mathematics through CIRC learning model in students of class VIII E SMP Negeri 2 Colomadu. This research is a classroom action research conducted collaboratively between math teachers and researchers. Class VIII E students SMP Negeri 2 Colomadu as the subject of the recipients of actions amounting to 34 students and researchers as the subject of the actors. Data collection methods that is used during the study were observation methods, field notes, and documentation. Data analysis techniques that is used are data reduction, data presentation, and conclusion. The result of this research is the improvement of communication ability and mathematics

learning activity which can be seen from indicator of communication ability that is: 1) Ability to express mathematical ideas through writing before action there are 11 students (32.35%), after the action becomes 26 students (76.47%); 2) Ability to convey mathematical ideas through oral before action there are 8 students (23.53%), after the action became 24 students (70.59%); 3) Ability to express mathematical ideas into tables, diagrams, graphs, symbols, or mathematical models before action there are 4 students (11.76%), after the action becomes 18 students (52.94%). While the learning activity indicators are: 1) Actively inquire before the action there are 5 students (14.7%), after the action becomes 22 students (64.70%); 2) Active answering Question before action there are 12 students (35.3%), after action to 27 students (79.41%); 3) Active during group work before action there were 15 students (44.12%), after action became 28 students (82.35%). It can be concluded that the application of CIRC learning model can improve communication ability and learning activity of mathematics.

Keywords: *communication skills, activity, CIRC*

1. PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto 2003: 2). Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar. Komunikasi merupakan salah satu aspek dalam proses belajar yang harus dikembangkan. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan bahwa kemampuan komunikasi merupakan salah satu standar kompetensi lulusan pada dimensi keterampilan bagi siswa sekolah dasar sampai menengah. Komunikasi merupakan suatu proses yang melibatkan dua orang atau lebih dan didalamnya terjadi pertukaran informasi dalam rangka mencapai tujuan tertentu (Majid 2014: 285). Kemampuan komunikasi dibutuhkan seorang siswa dalam belajar matematika, yaitu untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan simbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sardiman (2011: 100) aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental, dua aktivitas itu harus selalu berkaitan dalam kegiatan belajar sehingga tercipta belajar yang optimal. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

tidak hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa tetapi juga menciptakan suasana yang dapat membawa siswa aktif dalam belajar. Hasil belajar yang baik, tidak terlepas dari aktivitas belajar yang optimal, dan sebaliknya hasil belajar yang kurang, tidak lepas dari aktivitas belajar yang kurang optimal. Hasil belajar tentu dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat berpengaruh pada kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas VIII E SMP Negeri 2 Colomadu yang berjumlah 34 siswa dan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Colomadu menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran kurang. Hal ini dapat dilihat dari indikator kemampuan komunikasi sebagai berikut:

Tabel 1 Indikator Kemampuan Komunikasi

No	Indikator	Banyak Siswa
1.	Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan	11 siswa (32.35%)
2.	Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika melalui lisan	8 siswa (23.53%)
3.	Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika	4 siswa (11.76%)

Sedangkan pada aktivitas siswa menunjukan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut :

Tabel 2 Indikator Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator	Banyak Siswa
1.	Aktif bertanya	5 siswa (14.7%)
2.	Aktif menjawab pertanyaan	12 siswa (35.3%)
3.	Aktif pada saat kerja kelompok	15 siswa (44.12%)

Rendahnya kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa karena pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Colomadu masih menggunakan metode konvensional dan belum berpusat pada siswa. Siswa terkesan bosan karena kurang variatif dan monoton dalam proses pembelajaran matematika. Siswa yang

bosan cenderung mengantuk dan tidak memperhatikan guru ketika menerangkan materi pelajaran. Selain itu siswa masih pasif dalam berkomunikasi, siswa cenderung malas menulis, menggambar dan dalam kegiatan diskusi hanya sedikit siswa yang aktif. Oleh karena itu guru perlu menerapkan model pembelajaran yang variatif yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar.

Dalam proses pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Model pembelajaran kooperatif tipe CIRC memadukan antara kemampuan siswa membaca dan menuliskan kembali dengan susunan yang tepat. Membaca dalam hal ini bukan sekedar melafalkan kata demi kata, melainkan harus mampu memahami ide, mengamati data yang tersirat, mengaitkan informasi dan menalar masalah yang ada.. Tujuan utama CIRC adalah menggunakan tim-tim kooperatif untuk membantu para siswa mempelajari kemampuan memahami bacaan yang dapat diaplikasikan secara luas (Salvin, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Aktivitas Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition*”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Colomadu, dilakukan pada siswa kelas VIII E pada semester gasal tahun ajaran 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VIII E dengan jumlah 34 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

Kegiatan penelitian ini menggunakan tahapan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Di dalam setiap pertemuan terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu: 1) Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan komunikasi dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, 2) Catatan lapangan digunakan untuk mencatat semua komunikasi dan aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran

berlangsung, 3) Dokumentasi meliputi RPP, daftar nama siswa, dan foto-foto kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

Teknik yang digunakan untuk analisis data pada penelitian ini, sebagai berikut: 1) Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian, peneliti harus mampu merekam data lapangan dalam bentuk catatan-catatan lapangan, 2) Penyajian data merupakan rangkaian informasi yang memungkinkan penelitian dilakukan, 3) Penarikan kesimpulan merupakan inti dari hasil penelitian (Miles dan Huberman dalam Iskandar, 2012: 75-77).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian secara menyeluruh yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* terlihat terjadi peningkatan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIIIE SMP Negeri 2 Colomadu. Data sebelum diberikan tindakan yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari indikator kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar. Indikator kemampuan komunikasi yaitu: 1) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan ada 11 siswa dengan presentase sebesar 32.35%, 2) Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika melalui lisan ada 8 siswa dengan presentase sebesar 23.53%, 3) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika ada 4 siswa dengan presentase sebesar 11.76%. Sedangkan indikator pada aktivitas belajar yaitu: 1) Aktif bertanya ada 5 siswa dengan presentase sebesar 14.7%, 2) Aktif menjawab pertanyaan ada 12 siswa dengan presentase sebesar 35.3%, 3) Aktif pada saat kerja kelompok ada 15 siswa dengan presentase sebesar 44.12%.

Dari hasil penelitian pada siklus I terjadi peningkatan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa dibandingkan dengan sebelum diberikan tindakan. Hal ini dapat dilihat dari indikator kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa. indikator kemampuan komunikasi sebagai berikut: 1) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan ada 11 siswa (32.35%) meningkat menjadi 17 siswa (50%), 2) Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika

melalui lisan ada 8 siswa (23.53%) meningkat menjadi 15 siswa (44.12%), 3) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika ada 4 siswa (11.76%) meningkat menjadi 10 siswa (29.41%). Sedangkan indikator aktivitas belajar siswa: 1) Aktif bertanya ada 5 siswa (14.7%) meningkat menjadi 17 siswa (50%), 2) Aktif menjawab pertanyaan ada 12 siswa (35.3%) meningkat menjadi 18 siswa (52.94%), 3) Aktif pada saat kerja kelompok ada 15 siswa (44.12%) meningkat menjadi 20 siswa (58.82%).

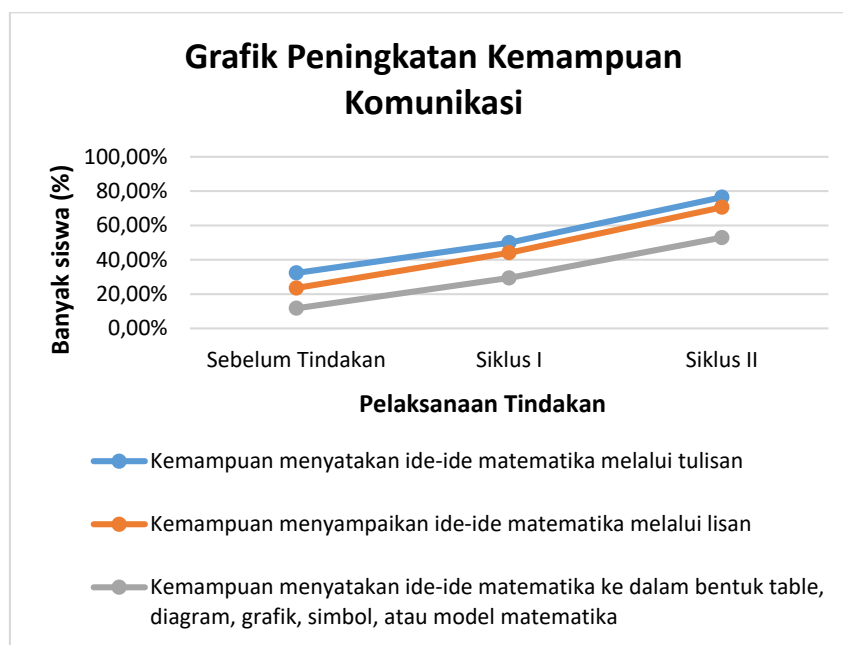
Berdasarkan dari hasil penelitian pada siklus II terdapat peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Hal ini dapat dilihat pada indikator kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar. Indikator kemampuan komunikasi sebagai berikut: 1) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan ada 17 siswa (50%) meningkat menjadi 26 siswa (76.47%), 2) Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika melalui lisan ada 15 siswa (44.12%) meningkat menjadi 24 siswa (70.59%), 3) Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika ada 10 siswa (29.41%) meningkat menjadi 18 siswa (52.94%). Sedangkan indikator aktivitas belajar siswa: 1) Aktif bertanya ada 17 siswa (50%) meningkat menjadi 22 siswa (64.70%), 2) Aktif menjawab pertanyaan ada 18 siswa (52.94%) meningkat menjadi 27 siswa (79.41%), 3) Aktif pada saat kerja kelompok ada 20 siswa (58.82%) meningkat menjadi 28 siswa (82.35%).

Adapun data yang diperoleh peneliti mengenai peningkatan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar siswa dari sebelum tindakan, siklus I serta siklus II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi

No	Indikator	Sebelum Tindakan	Indikator pencapaian	Setelah Tindakan	
				Siklus I	Siklus II
1.	Kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan.	11 siswa (32.35%)	65%	17 siswa (50%)	26 siswa (76.47%)
2.	Kemampuan menyampaikan ide-ide matematika melalui lisan.	8 siswa (23.53%)	65%	15 siswa (44.12%)	24 siswa (70.59%)
3.	Kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika.	4 siswa (11.76%)	50%	10 siswa (29.41%)	18 siswa (52.94%)

Adapun grafik peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dari sebelum tindakan sampai setelah tindakan kelas siklus II dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:

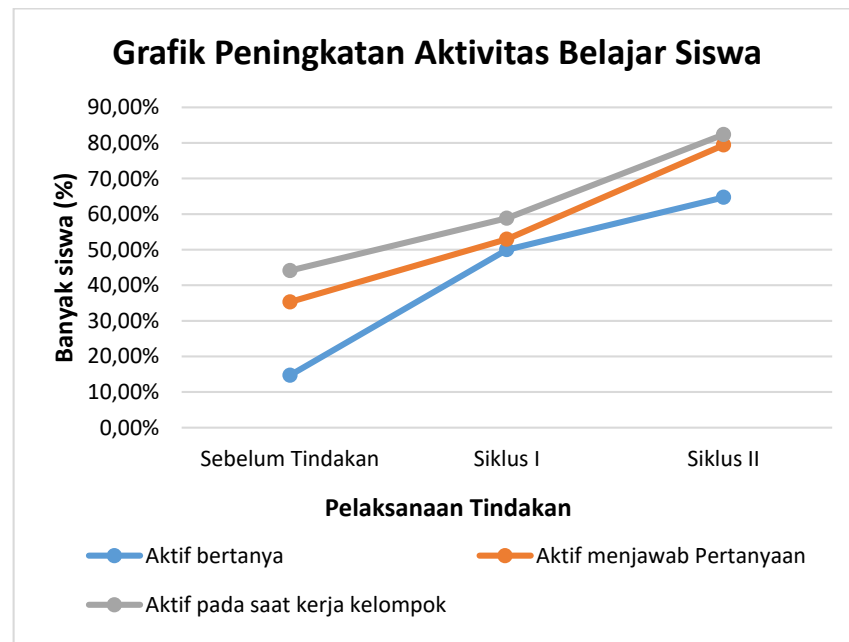


Gambar 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi

Tabel 4 Data Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator	Sebelum Tindakan	Indikator pencapaian	Setelah Tindakan	
				Siklus I	Siklus II
1.	Aktif bertanya	5 siswa (14.7%)	55%	17 siswa (50%)	22 siswa (64.70%)
2.	Aktif menjawab Pertanyaan	12 siswa (35.3%)	60%	18 siswa (52.94%)	27 siswa (79.41%)
3.	Aktif pada saat kerja kelompok	15 siswa (44.12%)	70%	20 siswa (58.82%)	28 siswa (82.35%)

Adapun grafik peningkatan aktivitas belajar siswa dari sebelum tindakan sampai setelah tindakan kelas siklus II dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2 Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bekerjasama dengan guru matematika kelas VIII E SMP Negeri 2 Colomadu dalam pembelajaran menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* terlihat kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut terlihat secara signifikan pada siklus I dan siklus II.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Karimah (2013), penggunaan metode CIRC dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe CIRC mempunyai kemampuan komunikasi matematis lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Imdadiyah (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran kelompok dengan menerapkan model pembelajaran CIRC dapat menjadikan siswa menjadi lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran. Selain itu siswa juga menjadi lebih aktif secara fisik, aktif dalam berkomunikasi dalam kelompok, dan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika siswa.

4. PENUTUP

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas VIIIE SMP Negeri 2 Colomadu telah mengalami peningkatan pada kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan secara kolaborasi antara guru matematika dan peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar matematika siswa, yang dapat dilihat melalui indikator kemampuan komunikasi, yaitu:

- a. Siswa yang memiliki kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui tulisan sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 11 siswa (32.35%), pada siklus I ada 17 siswa (50%) dan pada siklus II ada 26 siswa (76.47%).

- b. Siswa yang memiliki kemampuan menyatakan ide-ide matematika melalui lisan sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 8 siswa (23.53%), pada siklus I ada 15 siswa (44.12%), dan pada siklus II ada 24 siswa (70.59%).
- c. Siswa yang memiliki kemampuan menyatakan ide-ide matematika ke dalam bentuk table, diagram, grafik, simbol, atau model matematika sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 4 siswa (11.76%), pada siklus I ada 10 siswa (29.41%), dan pada siklus II ada 18 siswa (52.94%).

Sedangkan indikator aktivitas belajar siswa, yaitu:

- a. Siswa yang aktif dalam bertanya sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 5 siswa (14.7%), pada siklus I ada 17 siswa (50%), dan pada siklus II ada 22 siswa (64.70%).
- b. Siswa yang aktif dalam menjawab pertanyaan sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 12 siswa (35.3%), pada siklus I ada 18 siswa (52.94%), dan pada siklus II ada 27 siswa (79.41%).
- c. Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 15 siswa (44.12%), pada siklus I ada 20 siswa (58.82%), dan pada siklus II ada 28 siswa (82.35%).

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. *Permendikbud tahun 2016 nomor 20*. Online (http://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/04/Permendikbud_Tahun2016_Nomor20_Lampiran.pdf diakses tanggal 29 November 2017)
- Imdadiyah, Arinal. 2015. *Pengaruh model pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung*. IAIN Tulungagung
- Iskandar. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Referensi
- Karimah, Sayyidatul. 2013. *Pembelajaran Matematika Model Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Segiempat Kelas VII*. UNIKAL Vol. 1, No. 2, hlm 115-199
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning teori, riset dan praktik*. Bandung: Nusa Media